



2

# ДОПОВІДЬ ПРО ОХОРОНУ ДОВКІЛЛЯ

## *Врівноваження економічного розвитку та збереження довкілля*

Керрі Меєр

Економічне зростання суспільства часто супроводжувалося погіршенням навколошнього середовища. Людство упродовж століть експлуатувало й продовжує експлуатувати землю та природні ресурси, не замислюючись над тим, які наслідки спровалює його діяльність на природу та життя наступних поколінь. Проте наша планета, що видається величезною з невичерпними багатствами, має обмежений потенціал. Визнання цієї істини стало одним із найтяжчих і найвиразніших свідчень ХХ століття. Тепер від подальшого усвідомлення обсягу проблеми і практичних дій залежатиме найближче майбутнє – ХХІ століття.

Людство вже має певний доробок і досвід у цьому напрямку розвитку господарства, що визначається терміном «самодостатнє відновлення». Іншими словами, йдеться про такі шляхи розвитку економіки, що не завда-

ють шкоди навколошньому середовищу.

Природозбережувальний економічний ефект на практиці означає віднайдення нових шляхів розв'язання старих проблем та втілення цих підходів у конкретній сфері. Іноді йдеться про розробку нових технологій чи повернення до простіших моделей поведінки та господарювання. Економічний прогрес і збереження довкілля часом взаємодоповнюють один одного, на цьому й ґрунтуються принцип самодостатнього відновлення. За такої умови розумне, виважене використання природних багатств задовольнить і тих, хто їх на- гально потребує, і тих, хто зацікавиться ними через десятиліття. Природовідновлювальні заходи допоможуть країнам, що розвиваються, запобігти екологічним негараздам, які завжди лягають важким тягарем на нерозвинені країни, та заощадити природні

ресурси для подальшого економічного розвитку.

### **САМОДОСТАТНЄ ВІДНОВЛЕННЯ: СВІТОВІ ПЕРСПЕКТИВИ**

Принцип самодостатнього відновлення перебуває в центрі уваги політиків світу завдяки програмі «Наше спільне майбутнє», що оприлюднена в 1987 році. Цей документ, розроблений Комісією ООН з питань довкілля та світового розвитку (яка відома і як Комісія Брундтланд, за прізвищем її голови), переконливо доводить, що заподіяння шкоди зовнішньому середовищу стримує економічний прогрес у країнах, що розвиваються.

Справді, економічна вартість навколошньої природи не завжди як слід облікується. Як відомо, у процесі виробництва широко використовується деревина, нафта, копалини та інша сировина, проте фінансові зведення та

відповідні економічні звіти, як правило, не інтерпретують споживання й, отже, скорочення цих запасів як заподіяння збитків чи вихолощення продуктивних активів та виробничого потенціалу. В екологічному вимірі подати кількісні показники видається складно, проте не потребує доказів той факт, що чиста вода та чисте повітря просто необхідні для існування здорової та дієвої виробничої сили. Повноцінне, незабруднене довкілля підтримує життя: вогкі надра землі очищають воду, яку ми споживаємо, ліси захищають водойми, атмосфера послаблює зовнішній радіаційний фон, що впливає на кліматичні умови планети.

Чимдалі ряд країн, і передусім Сполучені Штати Америки, надають значення економічному використанню природних багатств. Споживачі все частіше домагаються товарів та послуг, що не порушують принципів охорони довкілля, адже доходи та нові робочі місця, що з'являються у процесі виробництва таких товарів, невинно нарощують, а не знищують національні надбання.

Уесь світ сповнюється віри в те, що економічний розвиток суспільства нерозривно пов'язаний з навколоишнім середовищем, і лише зважений стратегічний підхід та відповідні тактичні заходи створять належні основи для плідної взаємодії. Посилена увага до відновлення природних ресурсів під час роботи всесвітньої конференції з питань Землі в Ріо-де-Жанейро (1992 рік) засвідчила, що нові концепції перебувають на вістрі міжнародної політики.

Кожна країна світу має свої пріоритети та особливості, часом дуже відмінні і розмаїті щодо проблем охорони природи та її відродження. У передових країнах створено технології, знайдено важелі, застосування яких дає змогу отримати економічний зиск від природозахисних заходів. Розробка «зелених»

виробничих процесів дає значний економічний прибуток для компаній, що зацікавлені упровадженням їх на практиці. З іншого боку, держави, що розвиваються, споживають чи не найбільше енергетичних та інших ресурсів планети, забруднюючи водночас світову екосистему незбагненим обсягом відходів та залишків.

Подолання бідності – найважливіша передумова переходу до раціонального та повного відновлення природного середовища у країнах, що розвиваються, адже нестримне зростання населення й щоденні злидні примушують людей до надмірного викачування природних запасів, за рахунок

яких вони живуть, і навіть зловживати їхнім використанням. Це, насамперед, стосується земельних угідь та лісів.

Тропічні ліси становлять чи не найбільше природне багатство світу, але для їхнього захисту часто бракує політичної волі та економічних можливостей. Через те міжнародне співтовариство спрямоване на те, щоб ресурси, де б вони не знаходилися, вважалися спільною спадщиною людства, яку слід постійно плекати; такий підхід вкрай важливий для природозбережувального підходу до світового розвитку.

Досягти такої мети нелегко, адже зловживання природними ресурсами пустило міцне коріння,

## ТУБІЛЬНО-ПЛЕМІННА КОМУНАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ НА ЗЕМЛЮ В ПАПУА-НОВІЙ ГВІНЕЇ

У більшості країн Азії ліси перебувають у державній власності; тому Папуа-Нова Гвінея, де збереглися традиційна комунальна власність на землю та зумовлений нею спосіб використання лісових багатств, являє собою важливий виняток. Від 90 до 97 відсотків лісів масівів країни належать громадам, а не окремим особам – власне, майже всі ліси належать людям, що самі зацікавлені у їх збереженні.

Ліси використовуються тут доцільніше, ніж деінде, і самовідновлюються, від чого виграють мешканці лісів територій. За останній період лісові площи скорочуються лише на 0,1% на рік, на відміну від інших держав Азії, де цей відсоток у 10–20 разів вищий, що ніяк не віправдовується густотою населення. Ця різниця у показниках позначається й на рівні доходу на душу населення в Папуа, що видається високим для країни, де більшість населення розвиває сільське господарство.

Компанії, що задумали добитися права на заготівлю деревини в Папуа-Новій Гвінеї, мають домовитися безпосередньо з громадянами, яким належить земля, де вони працюють, і добробут яких визначається розмайттям лісових дарів. Комунальна власність стоять і на заваді тим, хто спокушається продати лісову ділянку заради легкого прибутку.

Заохочуючи комунальну та споріднені форми власності на лісові угіддя, Агентство міжнародного розвитку США виділило кошти на відповідні дослідження в Центрі міжнародного розвитку та проблем екології при Інституті світових ресурсів. Об'єктами наукового аналізу стали такі країни, як Шрі Ланка, Індонезія, Філіппіни, Таїланд та Непал.

## **ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСІВ ЧЕРЕЗ СПЛЬНЕ ГОСПОДАРЮВАННЯ: ІНДІЙСЬКИЙ ДОСВІД**

Доля, яка спіткала ліси Індії, виявилася відмінною від того, що трапилося в Папуа-Новій Гвінеї. До середини XIX століття ліси розглядалися як загальнодоступні ресурси – їх могли використовувати всі, хто того бажав. За часів британського правління лісові угіддя експлуатувалися швидкими темпами, як збоку уряду, так і самим населенням країни. Подальше збіднення лісів та винищенння значних просторів спричинилося до запровадження урядового контролю над веденням лісового господарства. Проте за умов швидкого зростання населення і загальної бідності, що охопила країну у період боротьби за незалежність і в перші роки після її здобуття, уряд не спроможний був захистити ліси через постійні нестатки селян та зловживання тих, хто зацікавлений був у промисловому виробництві деревини та збуті сировини.

Насамкінець, лісогосподарники збагнули, що захистити ліс від людей, які конче його потребують, просто неможливо. Мешканці лісових регіонів усвідомили, що потрібні практичні зусилля, аби взагалі не позбутися своїх лісів, внаслідок чого з'явилось дбайливє ставлення до лісових масивів і невдовзі лісові площа повністю відновилися в Західній Бенгалії, незважаючи на зростання людності.

Та при цьому не просто відновлювалися ліси – одночасно розвивалася й місцева економіка, значною мірою залежна від лісових багатств. Один з найзначніших наукових проектів по відновленню лісів розпочато на дослідній станції в Арабарі, Західна Бенгалія, в 1972 році. Швидке скорочення лісових площ спонукало керівників галузі лісового господарства прогласти шлях до співробітництва з населенням цих районів. Опитування 1300 жителів з 11 населених пунктів засвідчило, що в міжсезоння через безробіття та брак доходу чимало мешканців заробляє на прожиття від незаконної заготівлі та збуту деревини. Опитування також показало, що люди усвідомлюють при цьому руйнівні наслідки вирубування лісів.

Ухвалено було створити Комітет захисту лісу, діяльність якого охопила зазначені 11 селищ, де мешкало 618 родин землеробів, ремісників, чабанів та безземельних сільськогосподарських робітників. Уряд забезпечив їх роботою у період міжсезоння, застерігши про відмову від вирубування лісу. Крім того, мешканці селищ, за спеціальною угодою із заготівельниками, стали отримувати 25% від продажної вартості дерева, яке вирубували лише після досягнення певного віку, і право на всі інші, окрім деревини, дари лісів.

Через те селяни припинили вирубування лісу і стали його захищати від чужинців та заброд. Через 15 років лісові простори було відновлено і помітно зросі добробут селянських родин.

Протягом 80-х років подібні комітети по захисту лісів організувалися по всій Західній Бенгалії. Ініціатива йшла і від урядовців, і збоку населення; так, у Західній Бенгалії, Гуджараті, Гарайні та Гімачал-Прадеш до цих заходів вдалося лісове відомство, а в інших штатах – Орисса, Біхарі та Мадх’я-Прадеш – перший крок зробили активісти, що налагодили робочі контакти з відповідними структурами державної влади та неурядовими організаціями.

Позитивний досвід вплинув і на законодавців. Уряди штатів Орисса та Західна Бенгалія окремими декретами стимулювали заличення громадськості до лісогосподарської діяльності. Співпраця лісового відомства з громадянами заохочується і на національному урядовому рівні, адже здоровий відновлювальний спосіб господарювання стає реальністю лише за умов розширення прав та обов’язків тих, чиє життя пов’язане з лісом та його майбутнім.

## **СКОРОЧЕННЯ ТА ВИНИЩЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ І ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ: ТРИ ПРИКЛАДИ**

Громадськість багатьох країн, різні приватні структури та окремі особи здавна намагаються поєднати показники природного багатства та екологічно зорієнтовані економічні підрахунки у загальнонаціональних бюджетних системах, що покликані як найповніше охоплювати різні аспекти впливу на довкілля та передбачити його охорону. Так, Інститут світових ресурсів (ICP) спільно з кількома організаціями-партнерами провели дослідження причин збіднення природних ресурсів Індонезії та Коста-Рики, а ООН разом із Всесвітнім Банком розробили систему фінансово-екологічної звітності та обліку для Мексики. В обох випадках основну увагу спрямовано на проблеми видобування нафти та землекористування.

Дослідження розпочалися з визначення тих природних багатств, що видаються найважливішими для розвитку економіки обох країн; в Індонезії таке багатство становили нафта, ліси (власне, промислова заготівля й обробка деревини) та земельні угіддя, в Коста-Риці – ліси, земельні угіддя та місця рибного промислу.

Далі виведено кількісні показники щорічного фактичного збіднення відповідних ресурсів та економічний, вартісний його еквівалент у доларах США, що майже всюди обчислювався на основі ринкової вартості економічних можливостей, які губляться внаслідок вичерпання природних багатств.

Кінцеві показники в обох випадках доводили, що втрати природного капіталу ще надмірні і що їх не можна ігнорувати, підраховуючи економічний потенціал держав за вимогами самодостатнього відновлення навколошнього середовища, доцільного й виваженого використання.

Вивчення економіки Коста-Рики засвідчило значне зменшення природного капіталу: за період з 1970 по 1989 рік лісові масиви, сільськогосподарські угіддя та акваторії рибних промислів внаслідок їхнього збіднення та вичерпання втратили 4,1 мільярда доларів своєї вартості. Це приблизно являє собою щорічні збитки валового національного продукту у розмірі понад 5%. Аналогічне становище виявляється і в Індонезії: при середньому щорічному (за період з 1971 по 1984 рік) зростанні валового національного продукту на 7,1% показник росту чистого національного продукту становив, з урахуванням вичерпання природних ресурсів, лише 4% на рік. Маючи на увазі те, що різниця лише у 2% часом зумовлює відмінність між реценсією та здоровим економічним розвитком, відзначимо, що одержані показники засвідчують значні зміни у співвідношенні природних ресурсів держави з економічними можливостями.

Якщо вивчати показники збіднення природних ресурсів у контексті загального рівня сільськогосподарського виробництва країни, з'являється більше занепокоєння. Наприклад, після відрахування вартісного еквівалента рівня погіршення природних ресурсів спостерігаємо, що в Коста-Риці на 1989 рік чистий сільськогосподарський продукт становив менше половини валового сільськогосподарського продукту.

В Індонезії зіставлення високих показників вартості загублених лісів з надмірно низькими тарифами, які встановив уряд для заготівельників деревини, викликало обурення громадськості, неурядових організацій та керівників країни. Індонезійська асоціація громадських організацій, що бореться за охорону довкілля, здійснила глибші дослідження, і відтепер уряд вимагає значно більше коштів від промислових лісозаготівельних компаній, внаслідок чого експлуатація та збереження лісів, як і загальна стратегія ведення лісового господарства, змінились на краще. Міністерство у справах населення та навколошнього середовища Індонезії здійснює подальші, більш далекосяжні підрахунки, вдосконалюючи екологічну звітність та облік при сприянні канадської статистичної служби та Агентства з міжнародного розвитку США.

У другій студії, яку провели разом ООН та Всесвітній Банк, збитки, яких зазнала Мексика внаслідок виснаження родовищ нафти та лісівих угідь, обраховувалися на основі ринкових цін, зважаючи на додаткові чинники, що віддзеркалюють вплив нафтодобувної та нафтопереробної галузей на довкілля. Експерти проаналізували ряд явищ, зокрема, забруднення повітря та водойм, засмітнення (враховуючи тверді відходи), ерозію земель та витоки ґрунтових вод. Кількісні показники впливу визначених збиткових процесів на природні ресурси виведено на основі вартості відповідних запобіжних або відшкодувальних заходів.

Зіставивши національний доход Мексики, як і у випадку з Коста-Рикою, з результатами підрахунку зменшення природних ресурсів, бачимо, що фактичне зростання ВНП виявляється на 5,7% меншим за показник, здобутий за традиційними методами обчислення. Додаючи до рівня зменшення природних ресурсів коефіцієнт їхньої затратності та вартість шкоди, що заподіяна природі, спостерігаємо, що різниця між фактичним та традиційно обчисленим показниками сягнула 13%.

Звичайно, такий розвиток подій бентежить не лише широку громадськість, але й тих, хто приймає

Продовження на стор. 5

Продовження. Початок див. на стор. 4

*політичні рішення і спонукає прислухатися до вимог народних мас. Власне, ті й інші зацікавлені у вжитті своєчасних заходів для зваженого використання прородних ресурсів. Певна річ, з'являється нагода провести ретельний аналіз кожної з галузей економіки, щоб з'ясувати, які з них і яку саме несуть відповідальність за зменшення і вичерпання природних ресурсів, а також за забруднення довкілля. Скажімо, якщо політика в галузі сільського господарства привела до винищення лісових просторів*

*та ерозії ґрунтів, додавши витрати ще й іншим секторам господарювання, треба докладно вивчити кожне з негативних явищ, належно його оцінити з економічного погляду та зіставити з позитивними, прибутковими наслідками такої політики.*

*Наслідки дослідження мексиканського варіанта переконали державні органи цієї країни, передусім, Національний інститут статистики, географії та інформатики, в необхідності здійснювати дослідницьку роботу на цьому важливому напрямку.*

руйнівні стереотипи поведінки долаються важко, до того ж, не так просто віднайти кошти для втілення нових заходів. Незважаючи на це, з'явилося чимало цікавих ідей, апробуються шляхи реалізації їх. Чи не найбільш цінними серед них є, очевидно, не ті, що потребують певної кількості коштів, а ті, що залежать від винахідливості та бажання переглянути сталі погляди. Саме вони обіцяють найбільше корисних наслідків – і для людей, і для природи, що їх оточує.

## ПРАВО ВЛАСНОСТІ

Право власності становить підґрунття економічного ладу Заходу і узасаднює економічну діяльність. Без такого права не складається ринок, не вносяться інвестиції у подальший розвиток виробництва.

Завдяки праву власності при множується інтерес до збереження та захисту самої власності. Послаблення права власності на землю спричиняється до того, що з'являється спокуса висмоктати з неї все, що можна, і внаслідок ніхто не зацікавлений у тому, щоб додатково внести інвестиції задля покращення цієї землі та дбайливого її захисту. Завдана таким чином природному середовищу величезна шкода супроводжується втратою подального економічного зростання.

У країнах, де інтенсивно зростає населення, об'єктами економічного та екологічного зловживання стають маргінальні землі, тобто, гірші площи, що межують з традиційно оброблюваними угіддями, хоч і придатні для деяких форм господарської діяльності. Такі землі швидко виснажуються, адже їх похапцем зasadжують, не дотримуючись норм та правил, на них пасуть худобу, рубають дерева для побутових потреб, не зважаючи на те, що загалом земельні простори довкола оброблюваних угідь, насамперед лісові ділянки та інші екологічно примхливі ландшафти, не придатні для продуктивної сільськогосподарської діяльності та будь-якої культивування.

Такі землі перебувають у державній власності (як у багатьох країнах Азії) і не мають належного нагляду чи припадають великим землевласникам (скажімо, в Латинській Америці), якими вони не користуються. Звичайно, ці землі для сільськогосподарського виробництва видавалися неперспективними, проте ті, хто був позбавлений землі, вважали їх «вільними» для використання, ризикуючи і собою, і нею. За цих умов будь-які заклики щодо збереження земельних багатств та ресурсів не знаходять адресата.

Державна форма власності передбачає, що господарем землі

є кожний; на практиці здебільшого виявляється, що господаря немає, внаслідок чого страждають ліси. Через те уряди країн, які зацікавилися експортними доходами, відчужують право на деревину лісозаготівельним компаніям, що завозять робочу силу ззовні. Традиційні права тубільного населення до уваги не беруться. Лісові масиви громадського або комунального користування, яких завжди вистачало населенню для випасання тварин, збирання хмизу та заготівлі дров, приходять у занепад і знецінюються. Брак належного нагляду за лісом у віддалених районах (навіть за умов прогресивної методики ведення лісового господарства) спричинився винищеннем сучільних лісів масивів, зокрема в країнах Азії.

## «ЗЕЛЕНА БУХГАЛТЕРІЯ»

Часом відається, що збереження довкілля та розвиток економіки – антагоністичні поняття, адже сучасні системи фінансового обліку та звітності не зважають на вартісні оцінки природних ресурсів. Але зарахування системи екологічних координат до фінансової справи та бухгалтерії допоможе з'ясувати виробничу і економічну вартість природних багатств та закласти основи для схвалення виважених дій. Термін «зелена бухгалтерія» й узагальнює такі заходи.

## ІНДОНЕЗІЯ: НОВИЙ ПІДХІД ДО ВИКОРИСТАННЯ ПЕСТИЦІДІВ

Відмова від субсидій на пестициди являє собою позитивну ініціативу Індонезії. Раніше уряд продавав пестициди фермерам за цінами, що були значно нижчими за реальні. Така політика, подібно до інших країн, що розвиваються, втілена заради збільшення обсягів сільськогосподарського виробництва в країні та досягнення самозабезпечення населення рисом. Одночасно передбачено й значні субсидії під добрива, насіння, іригаційні проекти та кредити, що мало стимулювати землеробство. Пестициди теж розповсюджено серед населення в межах системи спеціального кредитування, проте за браком на місцях агентств-консультаントів хімічні речовини вживали на свій розсуд, не знаючи або ж не дбаючи про рекомендації щодо їх застосування.

Завдяки субсидіям використання пестицидів у 1985 році становило 79% у порівнянні з 1979 роком. Того ж року було підраховано, що субсидії покривали 82% роздрібної вартості пестицидів, що обходилося щорічно державі у 128 млн. долларів. Та не лише завеликий обсяг спричинився до скасування державної програми.

Сталося так, що пестициди групи «Севін» винищили комах – «польових санітарів», які поїдали інших комах – стрибунців-рослинників, через те останні, в яких не вбачали певної загрози, надмірно розмножилися, знищивши мільйони тонн рису. Наукові дослідження довели, що непомірне вживання пестицидів зменшує врожайність та сприяє виникненню резистентних до хімікалій паразитів. Отже, політика, яку було запроваджено заради збільшення сільськогосподарського виробництва, на практиці викликала негативні наслідки.

У лютому 1986 року 57 речовин-пестицидів було заборонено. У тому ж урядовому декреті було зазначено, що задля збільшення урожаїв Індонезія започатковує нову стратегію боротьби з біопаразитами, зорієнтовану на збереження комах-хижаків, які знищують популяції паразитів на рисових полях. Сподівання підтвердились: упродовж наступних трьох років скорочення використання пестицидів на 90% сприяло тому, що врожаї рису зросли майже на 20%. У грудні 1988 року субсидії на пестициди було взагалі скасовано, а закупівельні ціни на агропродукцію підвищено, щоб фермери змогли вчасно й повніше пристосуватися до нових змін у своїй галузі. Завдяки такому підходові Індонезія відтепер примножила потенціал і для розвитку сільського господарства, і для зваженого використання природних ресурсів.

Зношення певного обладнання призводить до того, що знецінена його вартість вираховується з суми загального доходу; коли ж ідеться про скорочення запасів нафти, копалин та деревини, що теж належать до виробничих активів, така економічна акція не здійснюється. Створюється враження, що ліси вирубують, нафту викачують, проте валовий національний продукт невпинно зростає, і цей показник нібито засвідчує економічне піднесення. Насправді ж зменшення цих активів, збіднення природних ресурсів становить загрозу майбутньому виробництву і стану споживання. Реальна картина економічного зростання постає лише з урахуванням показників зменшення природних ресурсів та еквівалента знецінки.

Отже, ігнорування затрат природних ресурсів – це найбільша недоречність, яку слід усунути при визначені валового продукту та національного доходу, що має місце у багатьох країнах світу. Треба зважати й на інші вартісні показники екологічного характеру, зокрема, на додаткові витрати, що лягають на виробників та споживачів у зв'язку із забрудненням довкілля, проте до звітності не включені, зумовлюючи хибні кроки щодо напрямків подальшої діяльності.

Зауважимо, що країни, які розвиваються, де більшість населення працює в сільському господарстві, лісівництві, рибопромисловій галузі, а також у добувній промисловості, почали враховувати вартісні показники зменшення природних ресурсів. Досвід останніх років доводить, що недостатньо розвинені держави зазнали значних збитків через винищення лісів та занепад орніх угідь. І це ще раз красномовно засвідчує потребу в доцільності обліку природних багатств при плануванні майбутнього економічного розвитку згідно з концепцією самодостатнього відновлення навколошнього середовища.

## КУРС НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ США

Політика й практичний досвід розвитку сільського господарства у США виявляє доцільність подальших реформ, але одночасно сприяє й підвищенню екологічної свідомості.

В 1935 році, після того, як внаслідок кількох посух та недосконаліх методів обробки було загублено мільйони гектарів землеробінх угідь на Середньому Заході, заснувалося Агентство по збереженню землі (АЗЗ). Відтоді АЗЗ співпрацює з виробниками агропродукції, розробляючи сприятливі технології щодо використання земельних та водних ресурсів. У межах цієї програми на терені, що охоплює 800 тисяч гектарів оброблюваної землі, було створено 3000 спеціалізованих осередків, де фермери отримують технічну та консультивативну допомогу. Внаслідок, сотні тисяч американських фермерів переконалися в тому, що такі винаходи, як контурне землеробство, біологічне руслочоощення іригаційних каналів та пари не лише оберігають родючість ґрунтів та регулюють використання земельних ресурсів, але і збільшують доходи у фермерських господарствах.

Проте в 1985 році посилились заклики до тих груп населення та громадських організацій, що наполягали на обережному запровадженні нових агротехнологій, через що обидва закони, що стосувалися подальшого розвитку сільського господарства, схвалені в конгресі США в 1985 та 1990 роках, наголошували на потребі дотримуватися рівноваги між економікою та природою. Це відображало інтереси не лише традиційно зацікавлених в сільському господарстві прошарків супільства, але й стурбованих «зелених».

Закон 1985 року започаткував Програму збереження природних резервів (ПЗПР), що зорієнтована на досягнення двоякої мети: зниження надпродуктивності агропроцесу та виключення земель, що вивітрюються, роз'їдаються або розмиваються, з активного агропроцесу. Уперше в історії законодавство пов'язало доходи агропрофесії з дотриманням норм землезбереження. Фермери-учасники програми погодились не засівати ризикованиі ділянки (а лише вкрити їх багаторічними травами) у відповідь на щорічні фіксовані виплати збоку американського уряду. Планувалося, що на 1995 рік загальна площа вилучених з обробітку земель сягне 32–36 мільйонів гектарів. Деякі положення закону мали скасувати практику «ударного» перетворення ерозійних та болотистих ділянок на землі активного сільськогосподарського вжитку: фермерів, що вдавались до цих дій, позбавлено права на державні пільги при ціноутворенні і на відповідні компенсації.

За сільськогосподарським законом від 1990 року до ПЗПР було додано ще три нових програми, що

спрямовані на охорону довкілля, як-от: 1) Програму охорони болотистих земель, згідно з якою 400 тисяч гектарів зазначеніх угідь відведено на заповідники для диких тварин та птахів, отже, вилучаються у фермерів, що одержуватимуть грошові компенсації упродовж тридцяти або більше років; 2) Програму поліпшення якості води, згідно з якою фермери, застосовуючи передові технології, що спричиняють поліпшення якості води в регіоні, щорічно одержуватимуть 3,5 тисяч доларів; у межах цієї програми на такі заходи відведено 4 мільйони гектарів землі в 1995 році; 3) Програму комплексного вдосконалення землевикористання, яка передбачає, що фермери самі вноситимуть пропозиції, проектуючи плани заходів для запобігання еrozії ґрунтів, збільшення родючості, раціонального споживання водних ресурсів та боротьби із шкідниками сільськогосподарських культур. Учасники програми також виділяють 20% оброблюваної землі для вирощення урожаїв за методикою, що дає найбільшу економію природних ресурсів. У 1995 році цей експеримент охоплюватиме 1,2 мільйона гектарів угідь.

Діяльність у межах визначених програм має переважно наслідки, що дає підстави сподіватися: такі підходи синтезує новий закон про сільське господарство, схвалення якого очікується в 1995 році. Основна мета програм спрямована на те, щоб обмежити сільськогосподарське виробництво для збільшення ціни на агропродукцію та скорочення майбутніх субсидій, адже не секрет, що нинішній низький рівень цін зумовлюється саме ними. Втілення програми поліпшить довкілля.

Площа природних заболочених земель у США скоротилася майже удвічі – на 485 тисяч квадратних кілометрів, але нові законодавчі заходи мають відновити популяцію диких тварин та птахів, задовільнити інтереси любителів активного відпочинку на природі, створити нові можливості для розвитку підприємництва у сфері туризму та підтримувати в стані рівноваги екологічні системи країни. Незважаючи на те, що всі перелічені зміни на країні (беручи до уваги велике значення болотистих земель для очищення водних ресурсів) важко, а то й неможливо подати у кількісних показниках, не викликає сумніву, що це буде втілено.

Закон про якість води від 1987 року визнав сільське господарство основним джерелом речовин-забруднювачів, які впливають на чистоту води. У законі накреслено заходи, що покликані зменшити тут загрозу природі, яка створюється внаслідок господарської діяльності людини. Обстеження

Продовження на стор. 8

Продовження. Початок на стор. 7

78 річок засвідчило, що поживні речовини, які застосовуються фермерами, потрапляючи до водоймищ, зумовлюють прискорене розмноження водної флори в гирлах; ті ж поживні речовини спричиняють 40% донного та завислого осадку. Осадок породжує наслідки, усунення яких коштує надто дорого, адже у зв'язку з ерозією орних ґрунтів водоймища переповнюються, пропускна потужність їх зменшується, водні артерії закупорюються і очищення води для споживачів потребує надмірних зусиль. До того ж, водоймища втрачають привабливий вигляд для туристів, поступово зникає риба. Щорічні загальні збитки від еrozії ґрунтів сягають 10 мільярдів доларів, з них 36% зумовлені ерозією орних земель.

У Сполучених Штатах здійснюються регулярні дослідження з приводу того, як впливають на якість та безпечність харчових продуктів різні інсектициди, фунгіциди та хімічні засоби, що

вживаються для боротьби з гризунами. Та пестициди вже забруднюють водні басейни. Як свідчать дослідження, здійснені у штатах Міннесота та Айова, від 30 до 60% криниць і водних свердловин, якими користується одна родина, та від 20 до 30% вододжерел, що перебувають у комунальному користуванні, містять залишки пестицидних речовин. Залишкові витоки пестицидів виявлено у поверхневих шарах водних басейнів, а, як відомо, традиційні водоочищувальні технології таких залишків не усувають. Проте відомі дуже прості заходи, наприклад, періодична зміна рослин, що культивуються на окремій ділянці; це згубно впливає на цикли життя шкідника, усуваючи одночасно потребу в пестицидах і не перешкоджаючи урожайності. Через те Програма комплексного вдосконалення землекористування, задіяна у рамках сільськогосподарського закону 1990 року, заохочує саме до таких змін.

Зростання свідомості та практики екологічного обліку спостерігається нині в Латинській Америці, що започаткували дослідження, здійснені в Коста-Риці та Мексиці. Новий імпульс з'явився після бразильської зустрічі на найвищому рівні. Сприяючи доробку цього заходу, Організація американських держав разом з Інститутом світових ресурсів на початку 1993 року провели у Вашингтоні семінар на тему: «Природні ресурси та екологічний облік як засоби економічного розвитку». Представники державних та громадських інституцій країн Латинської Америки, США та Канади здійснили перші кроки у напрямку створення єдиної інформаційної системи для спільногого користування усіма державами, що працюють над облікуванням природних ресурсів.

Деякі країни запровадили важливі нововведення на національному рівні. Наприклад, нова конституція Колумбії вимагає проведення екологічного обліку:

як відомо, забруднення водних басейнів і довколишньої природи призвело до кризової ситуації з водою та постачання електроенергії в усій Центральній Америці, Колумбії та Еквадорі, і громадськість регіону домагається, щоб уряди країн звітували перед населенням про використання природних ресурсів та розподіл прибуткових коштів.

#### **ПОЗИЦІЯ ООН ЩОДО ОБЛІКУ СУПУТНИКОВОЇ ЕКОІНФОРМАЦІЇ**

Останнім часом міжнародна спільнота стала ефективно впроваджувати в деяких державах системи обліку та звітності, що зорієнтовані на нові підходи в експлуатації та заощаджені природних ресурсів. 1993 року під егідою ООН опубліковано «Порадник з комплексного економічного та екологічного обліку», де запропонована методика поєднання систем фінансового та природоохоронного обліку.

У пораднику подана рекомендація щодо розробки на основі інформації, отриманої із супутників, спеціальних екологічних звітно-облікових звітів, самостійних за характером, хоч і суміжних з іншими, що доповнюють основні існуючі матеріали економічного обліку. Далі зазначені інструкції стосовно оцінки зменшення природних ресурсів (наперед, копалин та лісовини), а також вартісні еквіваленти погіршення землі, води та повітря. Для товарів та послуг, ціни на які не мають безпосередніх екологічних складників, наведено альтернативну методику підрахунків вартості, що бере до уваги витрати, викликані збідненням та погіршенням природи.

І хоч не всі країни погодяться на включення супутникової екологічної інформації до своєї звітно-облікової діяльності, чимало міжнародних структур, зокрема, Європейська Співдружність, Міжнародний валютний фонд, Організація міжнародного

співробітництва та розвитку, а також Всесвітній Банк уже активно підтримали цей захід. Залучення супутникової екоінформації до національних систем звітності підтримали також уряди, що брали участь у «Конференції з питань землі» (Ріо-де-Жанейро, 1992 рік). У лютому 1993 року нову вдосконалену систему затвердила і схвалила Статистична комісія ОНН; очікується, що вона стане нормативною для всіх країн світу.

Звичайно, ще рано оцінювати нещодавно запроваджені системи екологічного обліку і звітності та вплив їх на збереження довкілля в окремо взятій країні та в усьому світі. Проте свідомі політичні кола розвинених держав і країн, що розвиваються, дамагаються врахуванням природоохоронних чинників при розробці нових проектів та здійсненні стратегічних курсів. Втілені на національному рівні заходи допоможуть створити банки даних, на які покладатимуться інші країни світу для ужиття виважених, заснованих на науковому аналізі акцій, що спрямовані на збереження та відродження навколошнього середовища.

## РЕФОРМА АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ

Часом аграрна політика в різних куточках світу заохочувала до надмірного споживання природних ресурсів (землі, води, лісів), спричиняючи економічні негаразди. Тому для відродження навколошнього середовища сільське господарство в умовах економічного прогресу має розвиватися виключно на природоохоронних засадах.

Сучасне надвиробництво зернових культур, стимульоване через ціноутворення в розвинутих країнах, ставить під загрозу долю мільйонів фермерів у країнах, що розвиваються, які прагнуть заробити кошти, необхідні для життя. Наприклад, лише в США програми допомоги агропромисловикам виливаються для

платників податків у 12 мільярдів доларів на рік. Країни Європейської Співдружності та Японії теж активно субсидують агропромисловництво і, за загальними підрахунками, субсидії сільськогосподарському сектору в розвинених країнах становлять 150 мільярдів доларів на рік за рахунок споживачів і платників податків. На жаль, така політика стимулювання пояснює інтенсивне використання пестицидів, що збільшує врожай, створюючи додаткові фінансові навантаження на громадян.

В недостатньо розвинених країнах ціни на продукти харчування та заготівельні ціни на сільськогосподарську продукцію подекуди тримають на низькому рівні заради інтересів незабезпеченого міського населення, але від цього страждають селяни, що інколи складають дуже велику частину нації.

Постачання агрохімікалій за заниженими цінами, кредитування та меліоративні заходи за державний рахунок проблеми не розв'язують, адже, як наслідок, хімікаліями просто зловживають, а ґрунтovі води щезають. Крім того, понадпільгове кредитування стає здобутком найпотужніших виробників і спричиняється, наприклад, до розведення великої рогатої худоби на угіддях, які загалом краще лишити поза межами сільськогосподарської діяльності.

Статистика засвідчує, що внесення пестицидів щорічно спричиняє смерть 20 тисяч осіб та викликає різні захворювання в мільйона людей, здебільшого у країнах, що розвиваються. В Африці та Азії сільськогосподарська галузь споживає 80 відсотків запасів води, через що чимало країн Близького Сходу та Північної Африки вже відчули її нестачу. Пільгове кредитування тваринництва, заохочуване збільшенням доходів від експорту м'ясопродуктів, привело наприкінці 70-х та на початку 80-х років до рекордного спусто-

шення лісів у країнах Центральної Америки та поширення глибокої ерозії ґрунтів. Проте в деяких країнах світу запропоновано заходи, що допоможуть освоїти нові природоохоронні методи аграрного виробництва.

## РЕФОРМУВАННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ

Розвинені країни, в тому числі США, зацікавлені у здійсненні природоохоронних реформ у сільському господарстві, оскільки політика субсидій, обмеження імпорту, як і стимулювання експорту агропродукції, заохочує фермерів до освоєння нових земель та нарощення їхньої продуктивності задля збільшення виробництва.

Наприклад, у Сполучених Штатах розміри субсидій залежать від показників урожайності минулих років; внаслідок, фермери зловживають добревами, аби не знижувати показники. Середній показник обчислюється на основі п'ятирічних врожаїв – і якщо він вищий, такими ж будуть майбутні субсидії, що надходитимуть упродовж наступних років. Звичайно, фермери зацікавлені у найвищому врожаї на своєму полі.

На жаль, така політика перешкоджає належній сівозміні у фермерському господарстві, адже, по-перше, не всі культури дають право на пільги та субсидії і, по-друге, освоєння нової культури може привести до спаду загального показника врожайності, що впливає на розміри субсидій та кредитів. Таким чином, на землях тривалий час зростає одна культура, і через брак змінності культур не відбувається відновлення родючості ґрунтів та накопичуються однокультурні паразити.

Аграрна політика в країнах Західної Європи та Японії сприяє також надвиробництву продукції, що завдає шкоди споживачам, платникам податків і навколошньому середовищу. Фермери

країн Співдружності вже певний час отримують за власну продукцію кошти у чотири рази більші від світових цін, внаслідок чого створюється постійне надвиробництво продукції, яку доводиться реалізувати в умовах демпінгу. Усвідомивши певні невигоди у розвиткові сільського господарства, Японія зосередила свою політику на захисті внутрішніх виробників з позицій безпечності й чистоти продуктів харчування. Рис у цій країні – не лише основний продукт харчування, але й символ нації, проте за його якість доводиться споживачеві платити дорогою ціною.

Зовнішньоторгівельна угода, досягнута в грудні 1993 року на міжнародних переговорах у рамках «Уругвайського раунду», вперше в історії унормувала експорт та імпорт сільськогосподарської продукції за єдиними світовими правилами. Деякі з країн були засмучені наслідками, оскільки угоди, на їхню думку, лише усунула торгівельні бар'єри. Проте більшість була переконана в тому, що послаблення урядової підтримки агресектора і поява нових ринків для збуту продукції, раніше закритих для агроімпорту, становило визначальні здобутки переговорного процесу.

За умовами угод, схвалених у рамках «Уругвайського раунду», держави зобов'язувалися за шість років скоротити субсидії на виробництво товарів експортної групи на 36%, а обсяг субсидованого експорту – на 21%. Заборони і квоти на імпорт та інші обмеження на шляху до ринків збуту буде переведено на систему тарифів до 1 липня 1995 року. Якщо доля імпортованого товару становить менше, ніж 5 % споживання цього товару в країні, уряд може вжити заходів для збільшення цього показника до 5 %. Усі наявні тарифи слід упродовж шестирічного періоду переглянути у бік зменшення, з доведенням до такої межі, що не допускає подальшого зростання

## ПРИРОДА І ТУРИЗМ В АФРИЦІ

Дикі тварини Африки завжди цікавили не лише туристів – вони зваблювали й шанувальників екзотичних полювальних трофеїв. Тому, запровадивши досить високі тарифи для туристів та прихильників сафарі, і доповнивши їх заходами проти браконьєрства, такі країни як Кенія, Руанда, Замбія та Зимбабве спромоглися не лише збільшити чисельність дикої фауни, але й створити належні доходи від туристичної галузі.

У Кенії та Руанді екотуризм, розрахований на любителів дикої природи, робить значний внесок в економіку країн. Заповідні зони Кенії дають, безпосередньо та опосередковано, 500 мільйонів доларів прибутку на рік, що становить майже 30% зовнішньоекономічного обороту країни. І те, що Всесвітній Банк інвестує в «туризм на природі» в кенійському національному парку Амболезі, теж не випадково. Причина тут фінансово-економічного, а не просто природоохоронного спрямування: очікується, що кожний гектар заповідника даватиме неудовзі 40 доларів на рік (для порівняння зазначимо, що гектар орної землі в Африці дає на рік лише 80 центів).

Компанії, що займаються екотуризмом, встановлюють досить високі тарифи й ціни; тим самим гарантується прибутковість діяльності та обмежується доступ до заповідників, що не страждають від перевантаження людьми і транспортом. Вимагати неабиякі гроші за можливість просто помилуватися природним розмайттям віддається часом недоречно, проте іноземні туристи, які подорожують по Африці, охоче платять і за гелікоптери, і за сервіс на найвищому рівні, загалом – за всі умови комфорта бельних відвідин залишків заповідної природи.

Важливою часткою природного туризму є й те, що від його розвитку виграє місцеве населення. У Замбії в Національному парку долини Луангвабуло створено спеціальний фонд, завдяки якому збільшено штат службовців заповідника. 60% своїх коштів фонд накопичує внаслідок продажу зацікавленим компаніям права на полювання з аукціонів. 40% зароблених грошей одразу було передано ватажкам місцевих племен на громадські потреби. Коли тубільці усвідомили, що регулювання популяції диких тварин дає місцевим жителям економічну вигоду, незаконне полювання на слонів та чорних носорогів у регіоні скоротилося за два роки фактично на 90%.

тарифів. Уругвайська угода усуває таким чином накладені Японією та Південною Кореєю заборони на імпорт рису і скавову запроваджені урядом США квоти на імпорт цукру, молочних продуктів та земляних горіхів.

Зменшення субсидій на виробництво експортної продукції скоротить обсяг таких товарів у розвинених країнах та призведе до підвищення продажної ціни на агропродукцію країн, що розвиваються. В умовах ринкових відносин маргінальні угіддя, зони ризикового землеробства, болотисті ділянки і засушливі ґрунти та пагористі узбіччя виявляться здебільшого незадіяними для розвитку сільськогосподарського виробництва, що й сприятиме охороні довкілля та ефективності економіки.

### **ЗБЕРЕЖЕННЯ СВІТОВОГО БІОЛОГІЧНОГО РОЗМАЙТЯ ЗАРАДИ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОГРЕСУ**

Деякі країни світу започаткували ряд заходів, що усувають сільськогосподарські субсидії, які сприяють занепадові довкілля, проте збереження біологічного розмаїття у світовому масштабі вимагатиме спільні зусиль розвинених держав та країн, що розвиваються.

Біологічна скарбниця планети залежить від існування багатої та розмаїтої флори та фауни тропічних лісів, масиви яких зосереджено саме в країнах третього світу. І, на жаль, естетична та екологічна цінність тропічних лісів часто заступається такими економічними чинниками, як вартість деревини та продажна ціна інших лісових дарів.

Але перші кроки до міжнародного співробітництва у справі збереження та доцільного використання біологічного розмаїття планети вже вчинено. 150 держав підписали Міжнародну Конвенцію з біологічного розмаїття; під егідою Всесвітнього Банку засновано Всесвітній Фонд охорони навколошнього

середовища, який розподілятиме кошти серед країн, що розвиваються, для фінансування біоохоронних програм та заходів.

Розпочалися акції за міжнародними проектами, які створено приватними діловими фірмами. Підписано на взаємовигідній основі угоди між туристичними агентствами розвинених країн та заповідниками й національними парками країн, що розвиваються. Компанії, що продукують фармацевтичні препарати, інвестували кошти на розвиток флори та фауни тропічних лісів та її збереження, що стане базою для виготовлення нових ліків і даватиме в майбутньому чималий прибуток. Такі заходи сприяють розвиткові економіки, передусім – збереженню та відновленню природних багатств.

### **ЗАХОДИ, ЩО СПРЯМОВАНІ НА ОБЕРІГАННЯ БІОЛОГІЧНОГО РОЗМАЙТЯ**

Необхідність збереження біологічного розмаїття планети мотивується не лише моральними та естетичними чинниками, адже щезнення біологічних видів порушує рівновагу в екологічних системах, що, в свою чергу, створює ризики для нормального життя на Землі. Мабуть, неможливо виробити оптимальні показники, проте людство загалом усвідомлює значення і вагу біологічного розмаїття для сільського господарства, біотехнологічної та фармацевтичної галузей.

Новітні технологічні винаходи зумовили значний попит на генетичну сировину у зв'язку з виготовленням нових фармацевтичних та біохімічних продуктів. Збільшення попиту спричинилося до перегляду правил, що регулюють право власності на біологічні ресурси та право доступу до них.

Міжнародна Конвенція з біологічного розмаїття порушує чимало етичних та фінансових аспектів цієї проблеми, але практичне втілення прогресивних методів вимагатиме певного

часу. Поки точиться міжнародні дискусії, а уряди вивчають нову для себе проблематику, вже укладено перші угоди комерційного характеру, що полегшують доступ до біохімічних ресурсів та їхнього використання.

Добрим взірцем для країн, що розвиваються, та ділових кіл, зацікавлених у збереженні та підтриманні біологічного розмаїття, може стати договір, укладений у вересні 1991 року між некомерційною організацією «Національний інститут біологічного розмаїття Коста-Рики» та американською фармацевтичною корпорацією «Мерк». Незважаючи на невелику площину (51 тис. кв. км.), Коста-Рика має величезні біологічні багатства: за підрахунками вчених, на території країни зустрічається 4% наявних на планеті біологічних видів.

За цим договором, Інститут постачатиме корпорації «Мерк» хімічні екстракти з мікроорганізмів, рослин та комах з національних заповідників Коста-Рики, які, до речі, займають 25% території держави. «Мерк» буде провадити досліди за цими зразками, виявляючи потенційно корисні хімічні речовини.

До того ж, корпорація «Мерк» зобов'язалася вкласти 1 млн. 135 тис. доларів у роботу Інституту по каталогізації та збиранню біологічних видів і сплачувати певний відсоток від збути виробів, що з'являються внаслідок дослідження костариканських біоматеріалів. 10% зачлененої вище суми та 50% майбутніх відрахувань від збути нової продукції надходитиме на рахунок урядового Фонду національних заповідників.

Нині Інститут біологічного розмаїття є позаурядовою та некомерційною організацією, проте від початків свого заснування в 1989 році він тісно співпрацював з урядом країни як підзвітна установа. Основна діяльність Інституту відтепер спрямована на вивчення флори та фауни Коста-

Рики та використання результатів дослідження для охорони природи, нарощення економічного та інтелектуального потенціалу як у своїй країні, так і за її межами.

Створення нових медичних препаратів уже давно стало прерогативою спеціалістів, що працюють у розвинених країнах, де також схвалюється стратегія основних пошуків; та Інститут біологічного розмаїття задумав перемістити значну частку процесу до своєї країни, залучивши з цією метою місцеві наукові кадри, краєзнавців та довколишніх мешканців заповідників. Інститут вистояв перед спокусою залучити іноземних добровольців: збирання зразків для біологічних каталогів здійснювали місцеві жителі, що одночасно здобували важливі знання, які надалі прислужяться їм у догляді за природою.

Інститут налагоджує плідні зв'язки з університетами, державними відомствами та іншими громадськими організаціями країни з метою залучення як найбільшої кількості учасників програми. Формальним замовником каталогізованих відомостей про фауну та флору країни є Міністерство природних ресурсів Коста-Рики, проте Інститут охоче надає субпідряди на збирання зразків, виготовлення екстрактів та здійснення хімічного аналізу біоматеріалів університетським лабораторіям. Внаслідок, з'являються кошти, і нові знання прислуговуються нації, одночасно зростає і науково-дослідний потенціал країни.

У намітках Інституту – розповсюдження всього доробку через мережу електронного зв'язку «Інтернет», адже цей проект, що, на перший погляд, стосується однієї держави, дає чимало корисної інформації, виваженого досвіду та діяльності для збереження біологічного розмаїття на планеті.

## ВИСНОВКИ

Природа, що нас оточує, – напрочуд важливе джерело для економічної діяльності людства.

Прикладів можна навести безліч, та звернемо увагу лише на деякі. Збереження природних багатств сприяє збільшенням прибутків від туризму. Виробники фармацевтичної продукції стали інвестувати значні кошти на охорону та дослідження природи, вивчення біологічних та біогенетичних ресурсів у країнах, що розвиваються. Реформування аграрної політики і в передових країнах, і в країнах, що розвиваються, сприяють економічному прогресові, оберігаючи водночас природні ресурси. Упорядкування форм власності на ліси з передачею цього права жителям лісових площ – постійним споживачам лісових багатств – заохочує інвестиції і дає змогу розробити далекоглядні підходи в експлуатації природних ресурсів, змоделювати самодостатнє відновлення природного потенціалу. Нарешті, облік витрат природних ресурсів через урахування зношування створених засобів виробництва переконливо доводить, що довкілля є продуктивним фактором, знецінення якого негативно позначається в цілому на нашому добропуті та економічному прогресові людства.

## БІБЛІОГРАФІЯ

### ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Cochrane, Willard W. and C. Ford Runge  
*Reforming Farm Policy: Toward a National Agenda*  
Ames, Iowa: Iowa State University Press, 1992

Faeth, Paul et al.  
*Paying the Farm Bill: U.S. Agricultural Policy and the Transition to Sustainable Agriculture*  
Washington, D.C.: World Resources Institute, 1991

Gardner, B.  
*The Economics of Agricultural Policies*  
New York: McGraw-Hill, 1987

Lutz, Ernst  
“Agricultural Trade Liberalization, Price Changes and Environmental Effects”  
*Journal of Environmental Economics and Management*, 1991

Phipps, Tim T. and Katherine H. Reichelderfer  
*Agricultural Policy and Environmental Quality*  
Washington, D.C.: Resources for the Future, 1988

Repetto, Robert  
*Paying the Price: Pesticide Subsidies in Developing Countries*  
Washington, D.C.: World Resources Institute, 1985

### БІОЛОГІЧНЕ РОЗМАЙТЯ

Biodiversity Prospecting:  
*Using Genetic Resources for Sustainable Development*  
Washington, D.C.: World Resources Institute, 1993

Clark, Norman and Calestous Juma  
*Biotechnology for Sustainable Development: Policy Options for Developing Countries*  
Nairobi, Kenya: African Centre for Technology Studies, 1991

Gollin, Michael A.  
“Using Intellectual Property to Improve Environmental Protection”  
*Harvard Journal of Law and Technology*, 1991, 4: 193–235

Lindberg, Kreg  
*Policies for Maximizing Nature Tourism’s Ecological and Economic Benefits*  
Washington, D.C.: World Resources Institute, 1991

McNeely, Jeffrey A. et al.  
*Conserving the World’s Biological Diversity*  
Washington, D.C.: The World Bank, 1990

### ЕКОЛОГІЧНИЙ ОБЛІК ТА ЕКОЛОГІЧНА ЗВІТНІСТЬ

Ahmad, Ysuf J., et al. eds.  
*Environmental Accounting for Sustainable Development*  
Washington, D.C.: The World Bank, 1989

Bartelmus, Peter, Carsten Stahmer, and Jan van Tongeren  
“Integrated Environmental and Economic Accounting: Framework for a SNA Satellite System”  
*Review of Income and Wealth*, 37:2 (June 1991): 111–148

Lutz, Ernst, ed.

*Toward Improved Accounting for the Environment*  
The World Bank, Washington, D.C., 1993

Meyer, Carrie A.  
*Environmental and Natural Resource Accounting: Where to Begin?*  
Washington, D.C.: World Resources Institute, 1993

Peskin, Henry M.  
“Alternative Environmental and Resource Accounting Approaches”  
*In Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*  
Edited by R. Costanza, pp. 176–193  
New York: Columbia University Press

Tropical Science Center  
*Accounts Overdue: Natural Resource Depreciation in Costa Rica*  
Washington, D.C.: World Resources Institute, 1991

Van Tongeren, Jan, S. Schweinfest and Ernst Lutz  
“Integrated Environmental and Economic Accounting: A Case Study for Mexico”  
*World Bank Environment Working Paper No. 50*, 1991

### ПРАВО ВЛАСНОСТІ НА ЛІСОВІ РЕСУРСИ

Alcorn, Janis B. ed.  
*Papua New Guinea Conservation Needs Assessment Volume 1*  
Washington, D.C.: Biodiversity Support Program, 1993

Berkes, Fikret <i>Common Property Resources: Ecology and Community-Based Sustainable Development</i> London: Pinter Publications, 1989	Mink, Stephen D. <i>Poverty, Population and the Environment</i> Washington, D.C.: The World Bank, 1993	Pearce, David W. and Jeremy J. Warford <i>World Without End: Economics, Environment and Sustainable Development</i> New York: Oxford University Press, 1993
Kant, Shashi, Neera M. Singh and Kundan K. Singh <i>Community Based Forest Management Systems: Case Studies from Orissa</i> Bhopal: Indian Institute of Forest Management; New Delhi: Swedish International Development Authority; and New Delhi: ISO/Swedforst, 1991	Panayotou, Theodore and Peter S. Ashton <i>Not by Timber Alone: Economics and Ecology for Sustaining Tropical Forests</i> Washington, D.C.: Island Press, 1992	Repetto, Robert <i>Promoting Environmentally Sound Economic Progress: What the North Can Do</i> Washington, D.C.: World Resources Institute, 1990
Lynch, Owen J. <i>Securing Community-Based Tenurial Rights in the Tropical Forests of Asia: An Overview of Current and Prospective Strategies</i> Washington, D.C.: World Resources Institute, 1992	РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ Costanza, Robert ed. <i>Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability</i> New York: Columbia University Press, 1992	Schramm, Gunter and Jeremy J. Warford, eds. <i>Environmental Management and Economic Development</i> Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989
Malhotra, K.C. and Mark Poffenberger <i>Forest Regeneration through Community Protection: The West Bengal Experience</i> West Bengal Forest Department, 1989	National Commission on the Environment <i>Choosing a Sustainable Future</i> Washington, D.C.: Island Press, 1993	World Commission on Employment and Development <i>Our Common Future</i> New York: Oxford University Press, 1987
Meyer, Carrie A. “Migration Patterns Unravel the Population, Poverty, Environment Tangle” <i>Development: Journal of the Society for International Development</i> , 1993: 1, pp. 12–16	Panayotou, Theodore <i>Green Markets: The Economics of Sustainable Development</i> San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press, 1993	World Resources Institute <i>World Resources 1992–1993</i> New York: Oxford University Press, 1992

**Керрі Мієр** – доцент економіки Університету Джорджа Мейсона в м. Ферфакс, штат Вірджинія, де вона викладає теорію мікроекономіки та читає курс про природоохоронну діяльність у світлі розвитку економіки країн Латинської Америки. Співпрацює з Інститутом світових ресурсів у Вашингтоні, досліджуючи питання взаємин населення та довкілля, діяльності, що спрямована на збереження біологічного розмаїття та облік природних ресурсів. Автор кількох монографій та статей з проблем екології, охорони навколошнього середовища та роботи природоохоронних організацій.

---

*Серія Доповіді про охорону довкілля*  
Редактор: Говард Сінкотта  
Заступник редактора: Дебора М.С. Браун

---